

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報 (U)

昭62- 137216

⑫Int.CI. 4

B 65 D 8/18

B 23 K 26/00

識別記号

庁内整理番号

6694-3E

310

P-7920-4E

⑬公開 昭和62年(1987)8月29日

審査請求 未請求 (全頁)

⑭考案の名称 缶容器

⑮実願 昭61-26045

⑯出願 昭61(1986)2月25日

参考案者 豊島 真 東京都北区西が丘2-1-18

出願人 東洋製罐株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

代理人 弁理士 北村 仁

明細書

1. 考案の名称

缶容器

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 金属製密封缶容器において、缶底又は缶蓋の外周縁を缶底又は缶蓋の中心線と平行に折り曲げて環状の折り曲げ部と共に、該折り曲げ部の外径を缶胴外径と一致させ、折り曲げ部の切断端面と缶胴端部とを、レーザにより突き合せ溶接したことを特徴とする缶容器。

(2) 折り曲げ部を形成するに際し、缶底又は缶蓋の中央部分から立ち上り部を介して折り曲げ部を形成すると共に、該立ち上り部の外径を缶胴内径と一致させたことを特徴とする第1項記載の缶容器。

3. 考案の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本考案は食料品又は薬品等各種の商品を内容物として密封する金属製缶容器に関するものである。

259

1

特62-137216

【従来の技術】

従来、食料品、その他の各種商品を密封した缶容器には、筒状の缶胴に缶底及び缶蓋を接合したスリーピース缶と称される缶容器や、缶胴と缶底とを深絞り一体加工として缶蓋を別個に接合したツーピース缶と称される缶容器等、種々の缶容器が有る。

これら容器の缶胴と缶蓋との接合、又は缶胴と缶蓋及び缶底との接合は、一般に第4図に示す様な缶胴11のフランジ部13と缶底又は缶蓋のフランジ部27とを第3図に示す様に二重巻締とし、且つコンパウンド等のパッキング材29を併用して密封を達成している。

【考案が解決しようとする問題点】

前述の様に、缶容器10の缶胴11と缶底15又は缶蓋25との接合は、古くから二重巻締により行なわれており、この様な接合は金属板を相互に圧接し、且つパッキングを併用している故、気密性は高いとされているも、二重巻締には、先ず第4図に示す様にフランジ部27を設ける必要があり、該

フランジ部27を形成する為に、缶底用ブランク及び缶蓋用ブランクを打ち抜く際に際して該ブランクの直径を大きくする必要があり、従って、資材を余分に必要とし、又、フランジ部27を一旦成形した後其巻きを施す故、容器10の製造加工に手数がかかる欠点が有った。

又、パッキング材29としてのコンパウンドについても種々の改良が為されているも、内容物が食料品の場合には該容器10内は減圧状態とされる場合が有り、又、薬品等を収納する場合には容器10内を加圧状態とする場合も有り、容器内の圧力が一定でなく、密封容器として一層の気密性が今日要求されている。

本考案は前述の欠点を排し、更に密封性の要求をも満たし得る容器であること以下の通り。

【問題を解決するための手段】

缶底15又は缶蓋25の外周縁を缶底15又は缶蓋25の中心線21と平行に折り曲げて環状の折り曲げ部18とすると共に、該折り曲げ部18の外径を缶胴11の外径と一致させ、該折り曲げ部18の切断端面19

と前記缶胴11の端部12とをレーザにより突き合せ溶接したことを特徴とする缶容器10である。

【作用】

缶底15又は缶蓋25の外周縁を缶底15又は缶蓋25の中心線21と平行な環状に折り曲げるのみで、フランジ部を不要とする故、資材を節用することができ、又、缶底15等と缶胴11とを溶接一体化する故、密封性が極めて高い。

【実施例】

本考案の実施例として缶底と缶胴の接合例を説明する。

この缶底15は、第1図に示す様に缶底中央部分16の周縁を一旦上方に折り曲げて立ち上り部17とし、更に立ち上り部17の外周を下方へ折り曲げて折り曲げ部18とし、該折り曲げ部18を缶底15の中心線21と平行な環状とすると共に、該折り曲げ部18の外径を缶胴11の外径と一致させる。

尚、このとき、折り曲げ部18下端となる切断端面19は正確な平面状とすると共に、該切断端面19が形成する円は、缶底15の中心線21と直交する平

262

面と一致させ、又、缶胴端部12も正確な平面状とすると共に、該缶胴中心線と直交する平面となる様に留意する。

この様に形成された缶底15と缶胴11とを用い、缶底15の折り曲げ部18下端である切断端面19と缶胴端部12とを突き合せて一致させ、レーザ溶接を行ない、以て缶底15と缶胴11とを一体とする。

このレーザ溶接は溶接部の幅が10分の数■と極めて細く、且つ、缶底15の金属と缶胴11の金属とを突き合せ部の全長に亘り溶融一体化することができ、缶容器10の密封性を完全とすることができる。

尚、缶底15の周縁を一旦上方に折り曲げた立ち上り部17は、第1図に示す様に缶底15の中央部分16に対して垂直方向とする場合に限るものではない。

しかし、該立ち上り部17を缶底15の中央部分16に対して垂直方向とし、且つ、立ち上り部17の外径を缶胴11の内径と一致させて折り曲げ部18の切断端面19を該立ち上り部17の中間に位置させる

と、折り曲げ部18の切断端面19と缶胴11の端部12との突き合せ溶接を極めて容易に成し得る利点がある。

これは、缶容器10の材料であるブリキ板の板厚が0.16mm等と極めて薄く、この様に薄いブリキ板より得られた缶胴11と缶底15との突き合せ溶接は極めて正確な接合技術が要求されるのに対し、本考案の実施例の如く立ち上り部17の外径と缶胴11の内径とを一致させれば、該立ち上り部17を案内部として缶胴11の端部12を缶底15の折り曲げ部切断端面19へ容易に突き合せて固定し得る故、レーザ溶接を容易に行ない得るからである。

又、缶底15の中央部分16は、第1図に示す様な平板状に限るものでなく、容器内が加圧状態の缶容器10にあっては、第2図に示す様に、適宜、容器10内方へ中央部分16を突出させた球面形状としても良い。

上記実施例は缶底15と缶胴11との接合例であるも、缶蓋25と缶胴11との接合もレーザ溶接による突き合せ溶接として同様に行なう事ができ、缶蓋

25の場合には、中央部分に弱化線により区画される開口部分が設けられたり、更には適宜の内容物噴出口、取出口が設けられたりする加工が施されても、該缶蓋25の周辺に缶胴11の外径と一致した折り曲げ部18を形成すれば、該缶蓋25と缶胴11との接合を前述の缶底15と缶胴11との接合と同様に、レーザによる突き合せ溶接として缶容器10と成し得る。

【考案の効果】

本考案は前述の様に、缶底15又は缶蓋25と缶胴11との接合に際して、缶底15又は缶蓋25の切断端面19と缶胴11の端部12とを突き合せ溶接する故、従来の様にフランジ部の成形を必要とせず、折り曲げ部18は従来のフランジ部27に比較し、その幅を細くすることができ、従って、資材の節用が可能であって、溶接により缶底15又は缶蓋25と缶胴11とを一体とする故、密封性に優れ、更にレーザ溶接は溶接幅が10分の数mmと極めて細く、容器10の塗装を缶底15及び缶蓋25の直近まで缶胴11の外周全面に施すことが容易であり、美麗な外装が可

能な利点を有する缶容器10である。

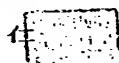
4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係る缶胴と缶底との溶接状態を示す図にして、第2図は他の実施例を示す図、第3図は従来の二重巻締による缶底又は缶蓋と缶胴との接合を示す図にして、第4図は接合前の缶底又は缶蓋と缶胴とを示す図である。

10 = 缶容器、 11 = 缶胴、 12 = 缶胴端部、
13 = 缶胴フランジ部、 15 = 缶底、 16 = 缶底
中央部分、 17 = 立ち上り部、 18 = 折り曲げ
部、 19 = 切断端面、 21 = 中心線、 25 = 缶
蓋、 27 = フランジ部、 29 = パッキング材。

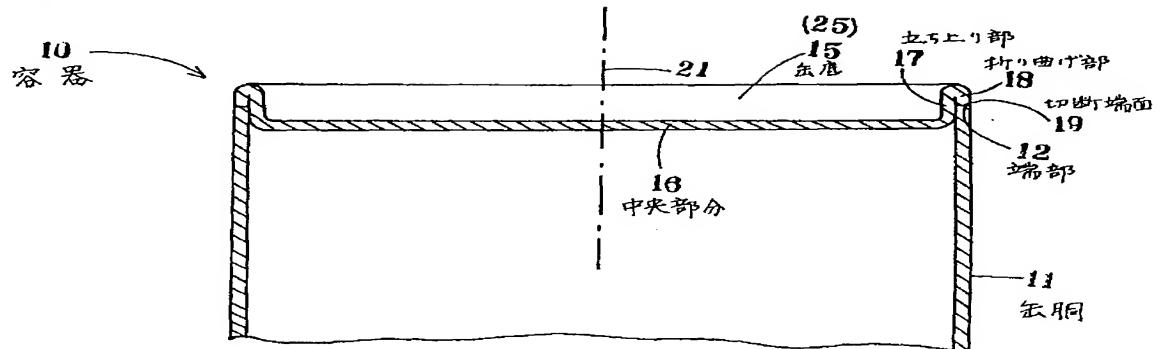
実用新案登録出願人 東洋製罐株式会社

代理人弁理士 北村

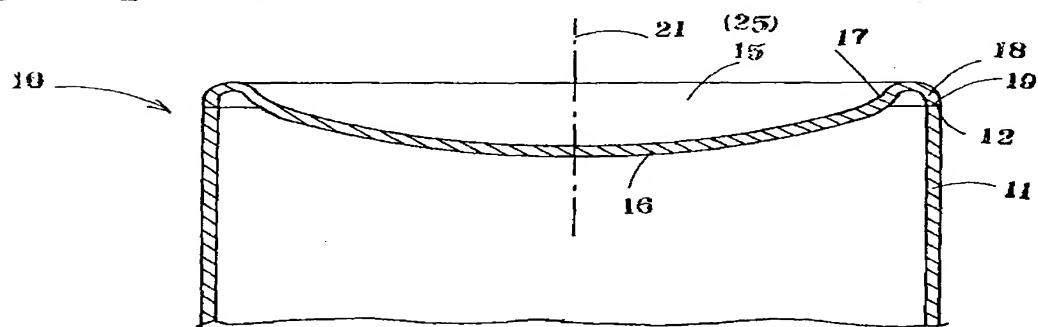


266

考 1 図



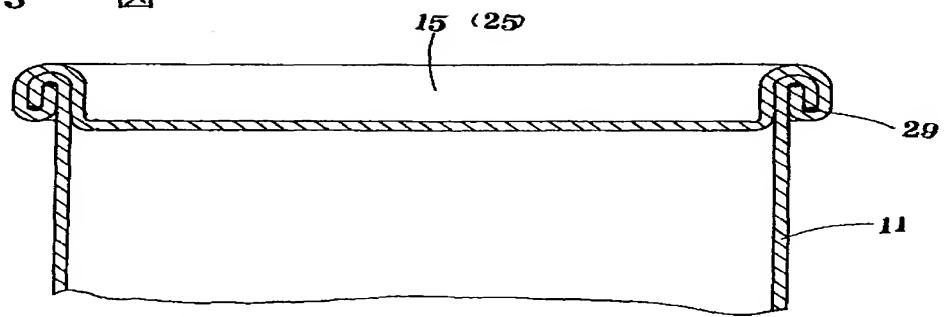
考 2 図



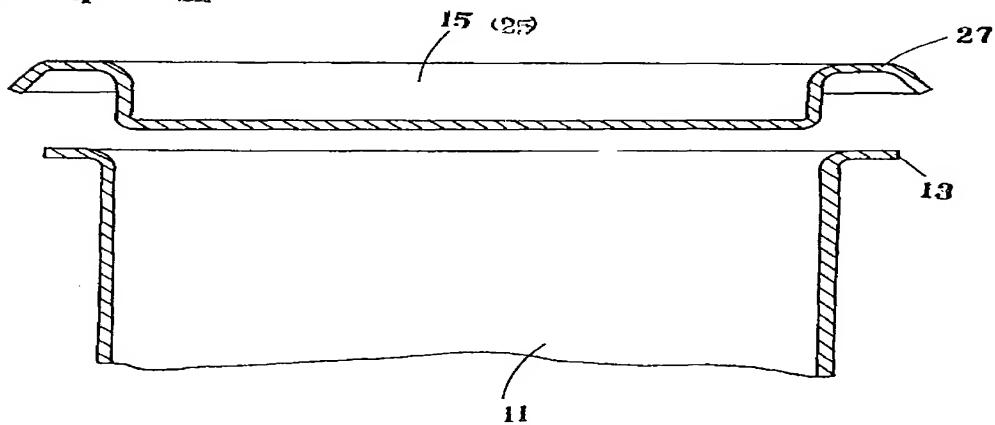
267

実用62-137216

考 3 図



考 4 図



268

実用62-137216

実用新案登録出願人
代理人弁理士

東洋製罐株式会社

北 村

仁